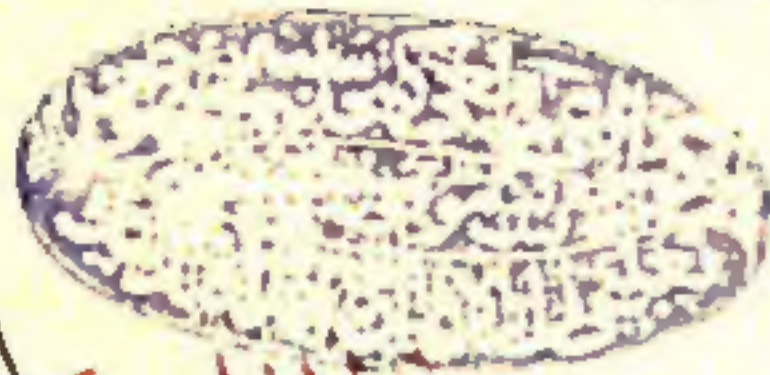


2394





كتاب عن الذكاء ابن وفاء الفقير احمد

لوضع خطوط فضل الذائرتا ليد

الشيخ الامام العالم العلامة

شهاب الدين عبد الرحمن

ابن محمد بن محمد

المهلبى

عق

7070



والفقير احمد  
فقيه في نوادر  
الحسين

٥١٠

506

٥١٠

بانه ٢

٥١٠٢٨٥٠

٥



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم  
يقول كاتبه الفقير إلى الله تعالى عبد الرحمن بن محمد بن محمد  
العروف بابن المهلبى الحمد لله رب العالمين وصلى الله على  
سيدنا محمد خاتم النبيين وعلى آله واصحابه وازواجه وذريته  
اجمعين ورضى الله عن التابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين  
**وبعد** فقد وضع الشيخ الامام العالم شهاب الدين احمد بن  
عمر بن اسمعيل الشهير بالصوفي رحمه الله تعالى كتابا وسماه  
بشفا الاسقام في وضع الساعات على الرخام ووضع فيه  
تعيين جدول للمخرفات ووضع فيه من البسائط والمخرفات  
والمايلات ما اراد وضعه كل ذلك ساعات زمانه خلا  
جدول واحد للبيضة ساعات مستوية وقد عدل اهل  
هذه الصناعة عن وضع الساعات الزمانية واستغنوا  
عنها بوضع خطوط فضل الدائر فاستخرت الله سبحانه وتعالى

وحسب جدول هذه المخرفات فضل دوائر بطريق سهل وهو بالبعد  
على مدار الحمل **وحسب** في كل جدول من هذه الجداول ما يمكن وضعه من  
خطوط فضل الدائر الموافقة لجهة الاخراف بهذه الطريقة **وحسب**  
جدول خطوط فضل الدائر الموضوعة في سطح دائر نصف النهار  
بالبعد والظل المستعمل في مدار المنقلبين اذ ليس القطب تعيين في  
هذا السطح **وحسب** جدول مخرفة ثانيا بالبعد والظل المستعمل في مدار  
المنقلبين خطوطها ترى الماضي من النهار اذا كان الاخراف غربيا والباقي  
منه اذا كان شرقيا **وحسب** ابعاد الظلال المستعملة في المدارات الثلاثة  
يعني ترى الباقي للعصر فيها **وحسب** جدول بسيطة فضل الدائر  
بطريق استخراج السمات من الدائر بواسطة الاعتدالين وهذه البسيطة هي  
المشهور بين اهل هذه الصناعة **وحسب** ايضا جدول بسيطة فضل  
الدائر بالسمات والظل في مداري المنقلبين **وحسب** ايضا جدول بسيطة  
فضل الدائر مشرقا والباقي للغروب مغربا بالسمات والظل في



في مداري المنقلبين **حسبت** لها جذولا بالسمت والظل في الثلاث  
 مدارات لبقية ثل الباقي للعرض **حسبت** جذولا لخطوط فضل الدائر  
 بالبعد والظل المستعمل في مداري المنقلبين في السطح الذي مثله عن  
 سمت الرأس على دائرة أول السموت **مه** درجة **ونسبت** جذولا لخطوط  
 الدائر من الفلك مشرقا والباقي للغروب مغربا بالبعد  
 والظل المستعمل في مداري المنقلبين في السطح الذي اخرافة  
 الفضل المشترك **بيته** وبين الافق عن نقطة الجنوب **ح**  
 درجة ومثله عن سمت الرأس **مه** درجة ولا فرق  
 ولا فرق بين ابعاد الظلال المستعملة في هذا  
 السطح وفي السطح القائم على سطح الافق المساوي  
 المساوي له في الاخراف **وهذه** الجداول  
 الجداول **كلها** متفانية **هـ**  
 بخمسة دَرَج خمسة دَرَج وجميعها **كالعرض**

لخمسة دَرَج خمسة دَرَج وجميعها **ل** العرض **د** درجة في  
 الشمال **وحسبت** ايضا اربعة جداول لسطح فضل الدائر  
 جدول لعرض مكة شرقها الله تعالى وجدول لعرض  
 مدينة النبي صلى الله عليه وسلم وجدول لعرض بيت المقدس  
 حماه الله تعالى وجدول لعرض دمشق حرسها الله تعالى  
 وذلك بطريق السموت من الدائر في مدار الاعتدال **واما**  
 المرتفعات من جهة الشمال او الجنوب فحساب ذلك كالبسطة  
 وهو ان كان ارتفاعها من جهة الجنوب فزده على عرض بلدك  
 وان كان من جهة الشمال فخذ الفضل فاما كان فهو عرض البلد  
 الذي هذا السطح يوازي سطح افقه وجهته جنوب ان كان  
 الفضل للارتفاع والاشمال فاذا علم هذا العرض فاستخرج  
 منه جدول بسطة فضل الدائر كن هو جدول المرتفعة  
 المفروضة في بلدك ويمكن ان تكون البسطة **ل** العرض **كا**



مُرْتَفَعَةً ط درج من جهة الشمال في عرض ل وايضا البسيطة  
لعرض ل مُرْتَفَعَةً ج ل من جهة الجنوب في عرض ل والله أعلم  
وفي هذا القدر كفاية للمبتدئ ومن اراد الزيادة على ذلك  
فعليه بالمبادي والغايات للشيخ الامام العالم اوجب الفوائد على  
المراكمي رحمه الله تعالى فانه كالبحر الزاخر وهذا الكتاب  
كقطر منه وهما انا ذا اكر كيفية حساب هذه الجداول كلها  
من غير تطويل ان شاء الله تعالى وسميته عمدة الذاكر لوضع  
خطوط فضل الدائر واسأل الله العظيم بئتيه الكرم ان ينفع  
به وان يجعله خالصا لوجهه وان يعصمني فيه من الخطا والزلل  
وان يختم لي وللمسلمين بصالح العمل انه كريم جواد وبالخيرات  
عواد **ولنذكر** اولا كيفية حساب بعض الاعمال المحتاج  
اليها في حساب هذه الجداول فاول ذلك **معرفة الميل**  
**الاول** وغاية الارتفاع وهو ان تضرب جيب بعد الدرجة

من اقرب الاربعة اليه جيب الميل الاعظم وتقسم المجتمع على  
الجيب الاعظم تحصل جيب ميل الدرجة المفروضة خذ قوسه  
تكن الميل الاول زده على تمام عرض البلد ان كان موافقا  
فان اجتمع ص فادونها فهو الغاية وتكون مخالفة وان زاد  
المجموع على ص فالتق الزايد عليها منها فابقى فهو الغاية وتكون  
موافقة وان كان الميل مخالفا فانقصه من تمام عرض البلد  
فابقى فهو الغاية وهي مخالفة والله أعلم **ومعرفة سعة المشرق**  
هو ان تضرب جيب الميل في الجيب الاعظم وتقسم المجتمع  
على جيب تمام عرض البلد تحصل جيب سعة المشرق خذ  
قوسه تكن سعة المشرق وجهتها جهة الميل **ومعرفة**  
**الارتفاع الذي لا سمت له** هو ان تضرب جيب الميل في  
الجيب الاعظم وتقسم المجتمع على جيب العرض تحصل جيب  
الارتفاع الذي لا سمت له خذ قوسه يكن المطلوب وهذا



الارتفاع لا يكون إلا للميل الموافق مالم تجاوز العرض **ومعرفة**  
**الأصل** هو أن تضرب جيب تمام العرض في جيب تمام الميل  
 وتقسيم المجموع على الجيب الأعظم تحصل الأصل **ومعرفة**  
**نصف الفضله** هو أن تضرب جيب الميل في جيب العرض  
 وتقسيم المجموع على الأصل تحصل جيب نصف الفضله خذ قوسه  
 يكن نصف الفضله زده على **ص** في الشمال وانقصه منها في  
 الجنوب تحصل نصف قوس النهار **ومعرفة فضل الدائر**  
 هو أن تضرب فضل ما بين جيبى الارتفاع والغاية في الجيب  
 الأعظم وتقسيم المجموع على الأصل تحصل سهم فضل الدائر  
**وجه آخر** اضرب جيب الارتفاع في الجيب الأعظم  
 واقسم المجموع على الأصل تحصل جيب الترتيب اسقطه من  
 سهم نصف قوس النهار الباقي سهم فضل الدائر قوسه  
 تقويس السهام تحصل فضل الدائر **ومعرفة الارتفاع**

من

**من فضل الدائر** هو أن تسقط سهم فضل الدائر من  
 سهم نصف القوس الباقي هو جيب الترتيب اضربه  
 في الأصل واقسم المجموع على الجيب الأعظم تحصل جيب  
 الارتفاع خذ قوسه يكن الارتفاع **ومعرفة السمات**  
 لكل ارتفاع فرض هو أن تضرب جيب الارتفاع المفروض  
 في جيب عرض البلد وتقسيم المجموع على جيب تمام العرض  
 تحصل تعدل السمات إذا لم يكن للشمس ميل والأفوه حصه  
 السمات اجمعها إلى جيب سعة المشرق إن كان الميل  
 مخالفاً والأخذ الفضل فابلق أو بقى فهو تعدل السمات  
 اضربه في الجيب الأعظم واقسم المجموع على جيب تمام الارتفاع  
 فاحصل فهو جيب السمات خذ قوسه يكن السمات وجهته  
 جنوب إن كان الميل مخالفاً أو كان موافقاً والحصه اكثر  
 من جيب سعة المشرق والأفشمال **وجه آخر** اضرب



جَبِ فُضْلُ الدَّائِرَةِ فِي حَيْبٍ تَمَامِ الْمِيلِ وَاقْسِمِ الْمُجْتَمِعَ عَلَى حَيْبٍ  
 تَمَامِ الارتفاعِ حَصَلَ حَيْبٌ تَمَامِ السَّمْتِ خَذْ قَوْسَهُ وَانْقِصَهُ مِنْ  
**ص** حَصَلَ السَّمْتِ وَجَهَتُهُ جَنُوبٌ إِنْ كَانَ الْمِيلُ مُخَالِفًا أَوْ كَانَ  
 مُوَافِقًا وَالارتفاعِ أَكْثَرُ مِنَ الارتفاعِ الَّذِي لَاسَمْتٌ لَهُ وَالْأَشْمَالُ  
**وَأَعْلَمُ** إِنْ الشَّمْسُ إِذَا كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ دَائِرَةِ نِصْفِ النَّهَارِ يَكُونُ  
 اسْتِخْرَاجُ السَّمْتِ بِهَذَا الْوَجْهِ أَجْوَدُ مِنَ الْوَجْهِ الَّذِي قَبْلَهُ  
 وَإِذَا كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ دَائِرَةِ أَوَّلِ الشُّمُوتِ فَالْوَجْهُ الْأَوَّلُ  
 أَجْوَدُ مِنَ الشَّانِي وَاللَّهُ أَعْلَمُ **وَمَعْرِفَةُ الظِّلِّ الْمَبْسُوطِ** هُوَ أَنْ  
 تَضْرِبَ حَيْبَ تَمَامِ الارتفاعِ فِي أَجْزَاءِ الْقَامَةِ وَتَقْسِمِ الْمُجْتَمِعَ  
 عَلَى حَيْبِ الارتفاعِ تَحْصُلُ الظِّلُّ الْمَبْسُوطُ **وَمَعْرِفَةُ الظِّلِّ الْمُنْكَوسِ**  
 هُوَ أَنْ تَضْرِبَ حَيْبَ الارتفاعِ فِي أَجْزَاءِ الْقَامَةِ وَتَقْسِمِ الْمُجْتَمِعَ  
 عَلَى حَيْبِ تَمَامِ الارتفاعِ حَصَلَ الظِّلُّ الْمُنْكَوسُ **وَمَعْرِفَةُ قُطْرِ**  
**الظِّلِّ** هُوَ أَنْ تُرَبِّعَ الظِّلَّ وَتُرْزِدَ عَلَيْهِ مُرَبَّعَ الْقَامَةِ وَتَأْخُذْ

جَدِّهِ الْمُجْتَمِعَ يَكُنْ قُطْرُ الظِّلِّ **وَمَعْرِفَةُ الارتفاعِ مِنَ الظِّلِّ**  
 الْمَبْسُوطِ وَمِنْ الْمُنْكَوسِ هُوَ أَنْ تَضْرِبَ أَجْزَاءَ الْقَامَةِ فِي الْحَيْبِ  
 الْأَعْظَمِ وَتَقْسِمِ الْمُجْتَمِعَ عَلَى قُطْرِ الظِّلِّ حَصَلَ حَيْبُ الارتفاعِ  
 إِنْ كَانَ الظِّلُّ مَبْسُوطًا وَحَيْبٌ تَمَامُهُ إِنْ كَانَ مُنْكَوسًا خَذْ  
 قَوْسَهُ يَكُنْ الارتفاعِ أَوْ تَمَامُهُ وَاللَّهُ أَعْلَمُ وَفِي هَذِهِ الْأَعْمَالِ  
 كِفَايَةٌ لِمَنْ أَرَادَ حِسَابَ هَذِهِ الْجَدَاوِلِ وَلَيْسَ فِي هَذِهِ الْأَعْمَالِ  
 اشْتِكَالٌ لِنُوضَحَهُ بِمِثَالٍ وَاللَّهُ أَعْلَمُ **وَلَنَذْكُرَ** كِفَايَةَ حِسَابِ  
 جَدِّهِ بِسَيْطَةِ فُضْلِ الدَّائِرِ بِأَسْهَلِ الطَّرِيقِ وَهُوَ أَنْ تَقْرَضَ  
 الدَّائِرَ مِنَ الْفَلَكَ ارتفاعًا وَاضْرِبْ ظِلَّهُ الْمُنْكَوسَ فِي حَيْبِ  
 عَرْضِ الْبَلَدِ وَاقْسِمِ الْمُجْتَمِعَ عَلَى الْحَيْبِ الْأَعْظَمِ حَصَلَ الظِّلُّ  
 الْمُنْكَوسَ لِسَمْتِ الدَّائِرِ اسْتَخْرِجْ قَوْسَهُ يَكُنْ السَّمْتُ وَذَلِكَ  
 بِرَأْسِ الْأَعْتِدَالِ **مِثَالُ ذَلِكَ** الدَّائِرُ مِنَ الْفَلَكَ **هـ** دَرَجَ  
 قَرْضَانَهُ ارتفاعًا وَاسْتَخْرِجْنَا ظِلَّهُ الْمُنْكَوسَ فَكَانَ **ا** حَضْرَتَانَهُ



في جيب العرض ولنفرضة **ل** درجة فحصل من الضرب  
**لال** قسمناه على الجيب الأعظم فالحظ رتبة فبقى **لال**  
 وهو الظل المنكوس لسمت الدائر برأسي الاعتدال أخذنا  
 قوسه فكان **ب** **ل** وهذا هو سمت الشمس إذا كان الدائر  
 من القل **هـ** **د** **ن**ج وذلك برأسي الاعتدال فيوضع هذا  
 سمت بازاي **هـ** من فضل الدائر في جدول البسيطة **هـ**  
 وكذلك تفعل إذا كان الدائر **ب** **د** **ن**ج وثبته في جدول  
 البسيطة بازاي **ل** **د** **ن**ج من فضل الدائر وعلى هذا العمل  
 إلى آخر الجدول ثم استخراج ظل العرض مبسوطا ومنكوسا  
 فالمبسوط هو بعد مركز الشخص من القطب والمنكوس هو  
 بعد مدار الحمل من مركز الشخص وذلك على خط نصف  
 النهار **وأما** قوس العصر فاعرف ظل الزوال في المدار  
 المعروض وزد عليه قامة لما كان فهو ظل أول وقت العصر

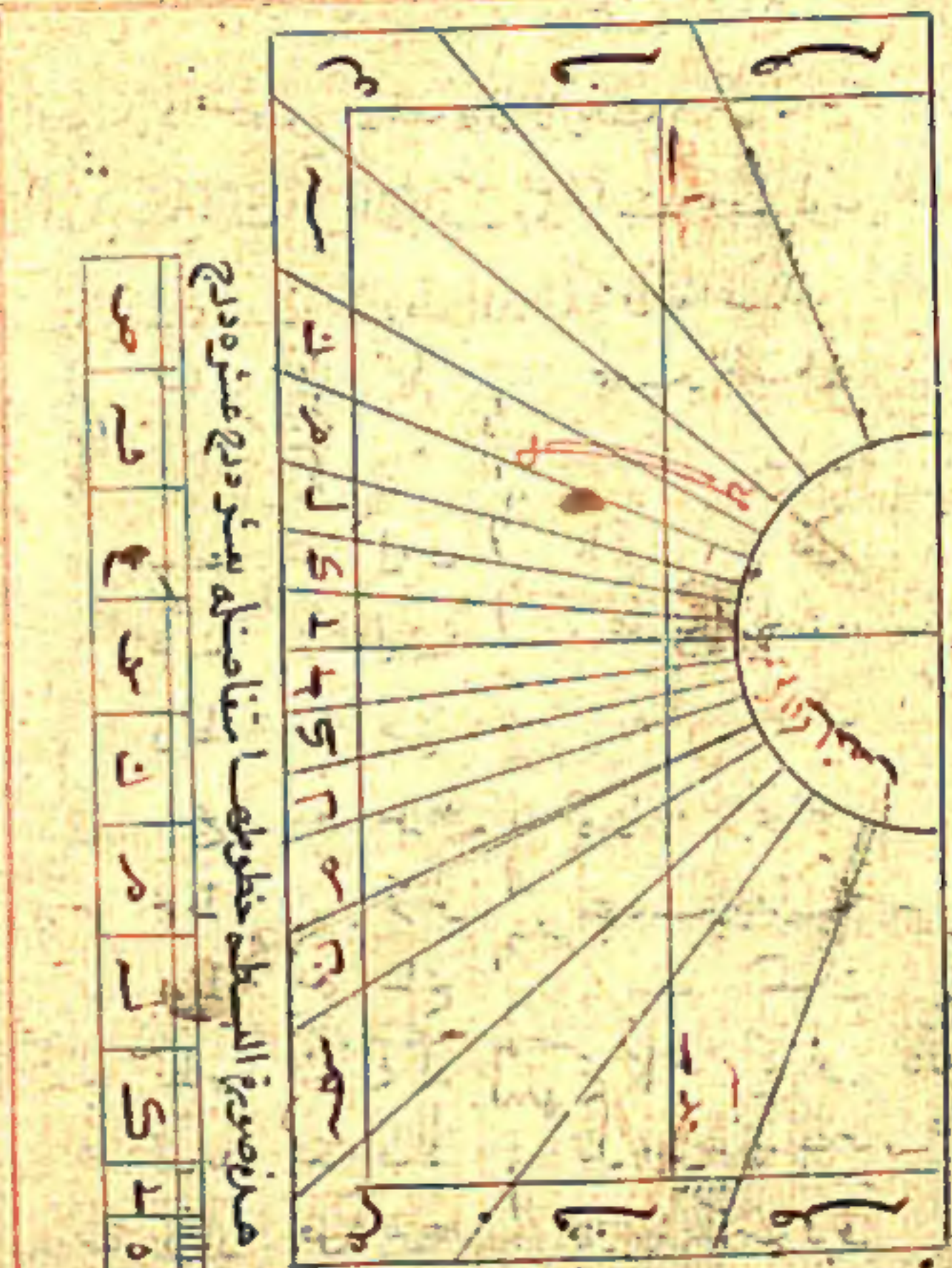
في ذلك المدار فاستخرج ارتفاعه يكن ارتفاع أول وقت  
 العصر فاستخرج سمت هذا الارتفاع يكن سمت عصره  
 فانقل مثل ذلك في الثلاث مدارات يحصل قوس العصر

جدول السيطه المذكوره واسه اعلم

عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل	عصر الجبل
السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت
كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣
عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان	عصر الرطبان
السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت
كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣
عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي	عصر الجدي
السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت	السمت
كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣	كالج ٣
ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط	ظل العرض مبسوط
ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس	ظل العرض منكوس

جدول السيطه المذكوره واسه اعلم  
 جدول السيطه المذكوره واسه اعلم  
 جدول السيطه المذكوره واسه اعلم





صورة البسط خطوط ارتفاعه عشر درج

فصل واما اجاب جدول بسيطة فضل الدائير الموضوعة  
 بالشمس والظل في مداري المنقلين فطريقه ان تستخرج الارتفاع  
 من فضل الدائير للانجر الذي تريد في مداري المنقلين وتثبت  
 ذلك في جدول كل ارتفاع بازاء فضل دائيره تحت الدار المرفوع  
 ثم تستخرج الشمس والظل المبسوط لهذه الارتفاعات وتثبت في  
 الجدول كل سمت بازاء ارتفاعه تحت مداره وكذلك الظل المبسوط  
 بازاء الشمس تحصل المطلوب **مثال ذلك** اردنا استخراج الارتفاع  
 والظل المبسوط اذا كان فضل الدائير ٢٠ درجة والشمس في  
 مدار السرطان اخذنا من فضل الدائير ٢٠ كرو توالي اسقطنا  
 من سهم نصف القوس للنقار وهو **٢٠** كرو توالي فبقي عال ١٠  
 توالي وهو جيب الارتفاع صرنا في الاصل مكرما توالي ١٠  
 فنصل من الضرب نومه ٢٠ ما يوكه رابع فمنا ٢٠ فمنا ٢٠  
 على الجيب الاعظم فاخط رتبة فبقي نومه ٢٠ ما يوكه خمسين



وهو جيب الارتفاع اخذنا قوسه فكان عاد وهو الارتفاع اثبتناه  
 فكان في جدول بازاء فصل دايروك دايجه تحت مدار السرطان  
 ثم انقطناه من ص فيقيح نو وهو تمام الارتفاع اخذنا جيبه فكان  
 ط ك ط ح مح ثوابت ثم اخذنا جيب فصل الدايرو فكان ك ل ا ه  
 ثوابي ضربناه في جيب تمام الميل وهو ن ط ط ثوابي حصل من الضرب  
 مح ك ك ثوابي قسمناه على جيب تمام الارتفاع وهو ط ك ط ح مح  
 ثوابت حصل من القسمة ن ر ن د مامر ثوابت وهو جيب تمام السميت  
 اخذنا قوسه فكان ع د ن ا وهو تمام السميت انقطناه من ص  
 فيقيح ط وهو السميت وجهه جنوب لان الارتفاع اكثر من  
 الارتفاع الذي لاسميت له اثبتناه في الجدول ان ارتفاعه  
 ثم ضربنا جيب تمام الارتفاع في س وثني اجزاء قامه الظل  
 حصل من الضرب ح مح مح لو ثوابت قسمناه على جيب الارتفاع  
 وهو يومه مامد ثوابت حصل من القسمة د ر م ا ثوابي وهو الظل

الجدول

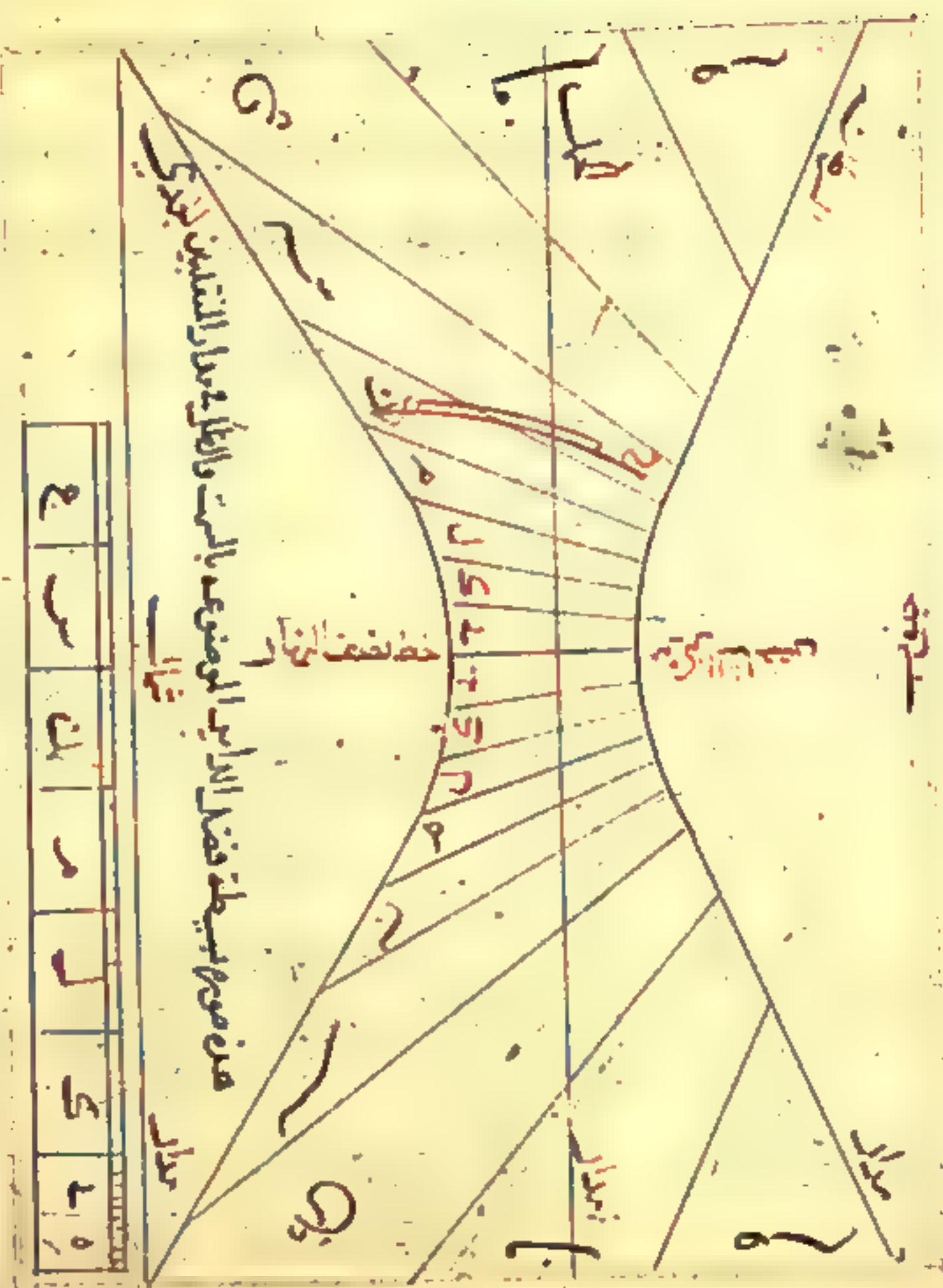
البنوط للارتفاع المذكور اثبتناه في الجدول بازاء السميت الذي  
 الذي استخرجناه ونكتفي باصابع الظل ودقايقه وعلى هذا  
 المثال فقل ونكتفي به عن جميع باقي الجدول والله اعلم

فصل السرطان	مدار السرطان			مدار الجدي		
	الارتفاع	السميت	ظل مبوط	الارتفاع	السميت	ظل مبوط
١	١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠

فصل

فصل





فصل وأما حيلت جداول بسيطة الدائر من الفلك مشرقاً  
والباقي للغروب معيناً بالموضوعة بالسمت والظل في مداري  
المنقلبين فهناك ثبتت الدائر من الفلك في جداول متفاضلة  
بحسب دلتج خمسة دلتج إلى مئتي نصف قوس النهار في ذلك  
المدار ثم اسقط الدائر من تلك من نصف قوس النهار في تلك  
بقى فضل الدائر فاستخرج منه ارتفاع الشمس كما تقدم وأثبت  
الارتفاع في جداول بإزاء الدائر المقوض تحت المدار المقروض  
ثم استخرج السمات لهذا الارتفاع المذكور وأعرف جهته بما تقدم  
وأثبتته في جداول بإزاء ارتفاعه ثم استخرج من الارتفاع الظل  
المبسوط وأثبتته في جداول بإزاء السمات تفعل ذلك من دوائر  
خمس دلتج إلى نصف قوس ذلك المدار وكذا تفعل في المدار الآخر  
ثم استخرج الطلاك المبسوطة لعنايات الاجزاء التي فيما بين  
مداري المنقلبين وأنصاف قوسي نهارها متفاضلة بحسب دلتج



هـ د ر ج مشرف وقد وص وصف وقت وانجبت ذلك في  
 جذول وانجبت كل ظل بازا غاية ارتفاع عمصه في شبه  
 يحصل المطلوب واما حساب جذول العتي التي تري الباقي  
 للعصر فحق ان تثبت الباقي للعصر في جدول متفاضل  
 بحسبة د ر ج حسيبة د ر ج تحت كل واحد من الثلث مدارات تحت  
 كل مدار ما يمكن اثباته من الحسبات تحت ثم اسقط الحسبة الاولى  
 وفي التي يكن الباقي للعصر منها هـ د ر ج من المدة التي بين الظهر  
 والعصر في ذلك المدار الباقي هو فضل الداي فاستخرج  
 منه الارتفاع كما تقدم وانجده في جذول بازا الباقي من  
 للعصرة د ر ج تحت المدار المنقوض ثم استخرج من الارتفاع  
 السميت والظل المبسوط وانجما في الجذول بازا الارتفاع  
 تفعل ذلك في الثلث مدارات ثم تفعل بما بعد الحسبة كذلك  
 الى ان يبقى فضل الداي اقل من هـ د ر ج ثم استخرج الظلال

البسوط لغايات الاجزا التي ما بين الظهر والعصر فيها  
 ون وانجبت كل ظل بازا مدته يحصل المط والله اعلم وهذا  
 وهذا جذول بسطة الداي من الفلك مشرقا والباقي المغرب

مدار الشرطان

ارتفاع	سميت	ارتفاع	سميت
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60

مدار الجدي

ارتفاع	سميت
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60



[illegible]

م	م	ع	ط
ن	خ	ز	ح

[illegible]

هذه صورة قسي الساق للمعبد والمعدن  
التي يخدمون في المعبد في البروتستانت



**فصل** معرفة اخفاف الميطان وفيه طرق كثير ولقد  
 اوضحها وهما كسند احدث خطي ربع دائري لسطح الحائط المطا  
 اخرافة وتسميه خط الحائط وليكن ذلك في وقت نصف النهار  
 ويكون سطح الربع موازيا لسطح الافق ثم اقم خطا مستقيما ثانيا  
 او غير وسائر بطله مركز الربع وتحيطه يكن خط نصف النهار  
 فابين فابن خط الحائط هو الاخفاف ثم استقبل خط نصف النهار  
 من محيط الربع الى مركزه فان كان خط الحائط عن يمينك  
 والحائط فالاخفاف شرقي والافق في هذا ان كنت انتم  
 نقطة الشمال وبالعكس ان استقبلت نقطة الجنوب وجب  
 ان زوايا في بسط الافق بالغرب من الحائط واخرج الجها  
 الاربعة وطريق ذلك ان تاخذ ارتفاع الوقت وتعرف  
 سمت الوقت وجه السميت وعلق شاقولا خيطا مستقيلا  
 او غير وسائر بطله مركز الدائر وتحيطها وعلم على تقاطع

خ

خط الظل لمحيط الدائر من جهة الشمس علامة فهي علامة سمت  
 الوقت ثم افتح البركان بقدر طول الوقت من اجزاء الدائر ثم وضع  
 اخدي رجل البركان في نقطة سمت الوقت وعلم بالآخرى  
 علامة على محيط الدائر في خلاف جهة السميت ثم وضع جرف  
 المسطرة على هذه العلامة وعلى مركز الدائر وخط الجانب المسطح  
 خطا مستقيما خط المشرق والمغرب وقبض على اخرين خط نصف  
 النهار ثم اخرج في الدائر قطر لحواريا لسطح الحائط المطلوب  
 اخرافة يكن هو الفصل المشتمل بين سطح الافق والدائر الارتفاع  
 المارة بذلك السطح فابن اخذ طرفي هذا القطر من خط نصف النهار  
 من الجهة الغربي هو اخفاف ذلك القطر وما يتدوين خط  
 المشرق والمغرب هو سمتك وليس يخفى عليك جهة والله اعلم  
**فصل** في حساب جدول المخرفات الموضوعة بالعدد في مدار  
 العمل اذا اردت ذلك فانظر هل سمت الشمس واقع مع سمت احد

ع



طرفي قطر الدائرة الاربعاعية المارة بالسطح الفروض في ربع واحد من  
 مائة من ارباع الافق اولا فان كان الاول فخذ فضل ما بين هذين  
 الشمين لما كان فهو بعد الشمس وان كان الثاني فاجمعهما فان كان  
 المجموع **ص** اقل من بعد الشمس وان زاد المجموع على **ص**  
 فالتالي الزايد عليها منها لما بقي فهو بعد الشمس فان عديم سمت  
 الحايض سمت الشمس هو بعد ها وان عديم سمت الشمس سمت  
 الحايض هو بعد الشمس وان كان سمت الحايض **ص** فتمام سمت الشمس  
 هو بعد ها فاذا علم بعد الشمس فاجعله ارتفاعا واعبره بظل  
 المنبسط لما كان فهو بعد الظل المستعمل في الوقت الفروض  
 مثال ذلك فرضنا فضل الارتفاع **كه** درجة والشمس في احد  
 سمت ذلك الوقت **مر** درجة شرقي وانحراف احد طرفي  
 قطر الدائرة الارتفاعية المارة بسطح الحايض الفروض عن نقطة  
 الجنوب الى جهة المشرق **ح** درجة فيكون سمت **كه** درجة

شرقي جنوبي سمت الطرف الآخر **كز** درجة غربي شمالي اخذنا  
 الفضل بين سمت الوقت وسمت الطرف الآخر الشرقي فكان **د** درجة  
 وهو بعد الشمس جعلناه ارتفاعا واخذنا ظل المنبسط فكان **بج** وهو  
 البعد المطلوب في المدار الفروض وفرضنا فضل الارتفاع غربي  
**كه** درجة ايضا والسمت **مر** غربي جنوبي سمت الشمس **بج**  
 مع سمت الطرف الواقع في السبع الغربي الشمالي فكان المجموع  
**قد** وهو بعد الشمس فرضناه ارتفاعا واخذنا ظل المنبسط  
 فكان **ا** وهو البعد المطلوب فاعلم ان هذا المثال كاف  
 في جميع المعانيات الموضوعة في المدار الاعتدالي  
 واما **حساب** ظل القطب وظل زوال الحمل فهو ان استخراج  
 ظل الانحراف المنبسط وفرضه قائمة واستخرج بها ظل  
 العرض والمنكوس هو ظل القطب والمنبسط ظل زوال الحمل  
 مثال ذلك فرضنا الانحراف **كه** درجة استخراجنا ظل المنبسط



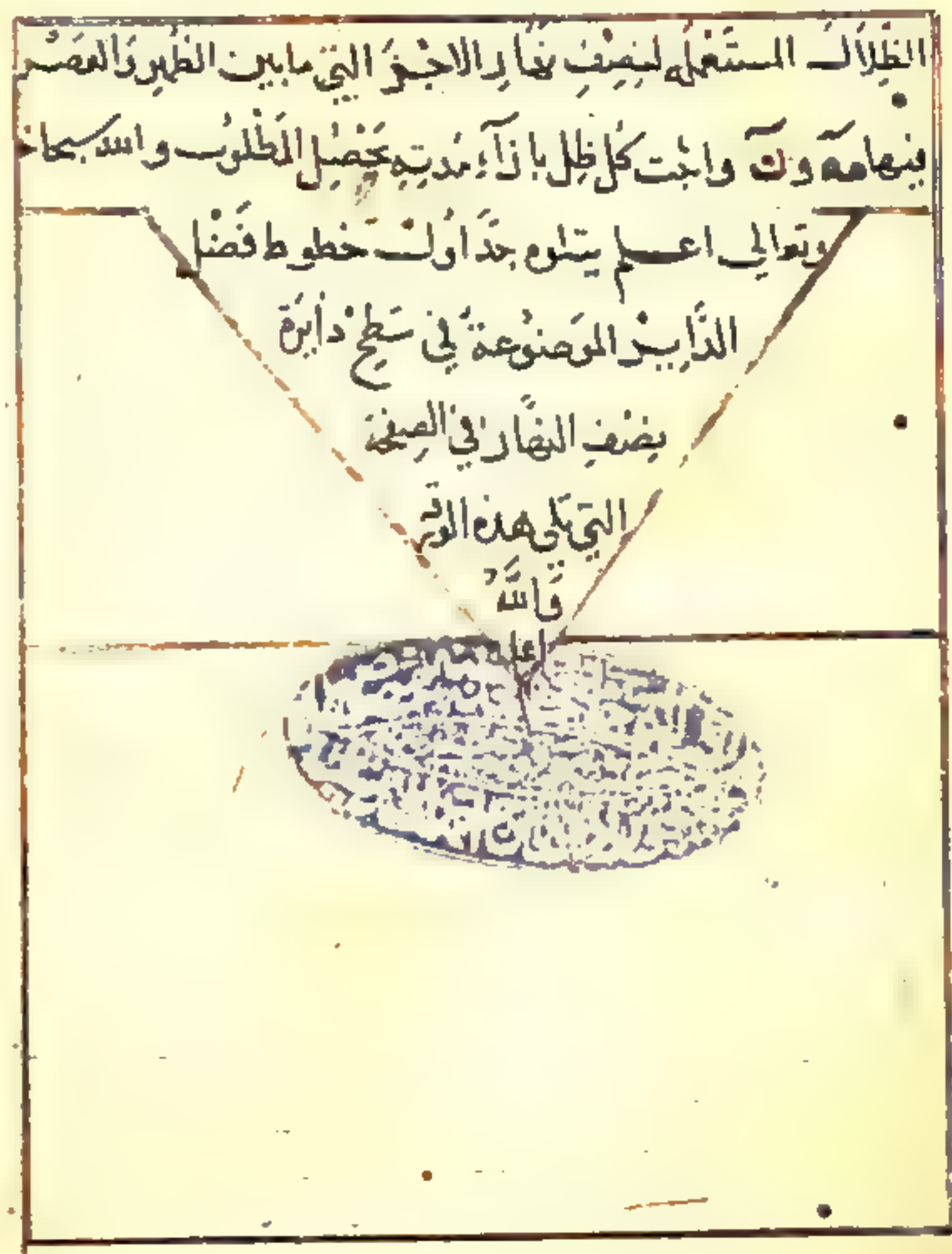




المستعمل المطلوب والله اعلم وفي هذه الممالك كفاية في حساب  
 جميع منحرفات فضل الدائير الموضوعة بالبعد والظل المستعمل  
 في مداري المنقلين **وَأَمَّا حِسَابُ** جدول منحرفات التي  
 خطوطها ماضية من النهار مشرقا وباقية منه مغربا فهو ان ثبت  
 الماضي من النهار في جدول متفاضلة بحجة دية تحت  
 المدار المفروض الى منتهى نصف القوس الباقي هو فضل الدائير  
 فاستخرج منه ارتفاع الشمس عن الافق واستخرج من الارتفاع  
 سمت الشمس واعرف جفته واستخرج من الارتفاع ايضا الظل  
 المنكسر ثم استخرج من سمت الشمس سمت احد طرفي الفضل  
 المشترك بين دائرة الافق والدائرة الارتفاعية المارة بسطح  
 الحائط المفروض بعد بعد الشمس واعرف من بعد الشمس  
 عند الظل المستعمل واعرف من بعد الظل المستعمل ومن  
 القائمة شخص الظل المستعمل ومن الظل المنكسر وشخص

الظل المستعمل وقامة الظل المستعمل وابنت البعد والظل المستعمل  
 بازاء دايه تحت المدار المفروض تفعل ذلك في مداري المنقلين  
 من اول النهار الى منتهى نصف قوس النهار كل مدار منهما ثم استخرج  
 الطلال المستعملة لنصف نهار الاجزاء التي ما بين مداري المنقلين  
 وانصاف قسما نهارها متفاضلة بحجة دية حجة دية وفي  
 وقته وهو وصه وق واشتقاقا لهما واستخرج ايضا بعد  
 افق الليل يحصل المظ والله اعلم **وَأَمَّا حِسَابُ** جدول قسما  
 الباقي للعصر الموضوعة بالبعد والظل المستعمل في الثلاث مدار  
 فهو ان ثبت الباقي للعصر متفاضلة بحجة دية حجة دية  
 في جدول تحت مداره ثم اسقط الدية الاولى من الدية التي بين الظل  
 والعصر في ذلك المدار الباقي هو فضل الدائير فان فعل به كتمام  
 فعلت او لا يحصل المطلوب تفعل ذلك الى ان فضل الدائير  
 اقل من حجة دية فتفعل ذلك في المدارات الثلاث ثم استخرج





١٧

بامعالي ارجو حيا  
 بامعالي ارجو حيا

مسطلة	ح	ب
حمل	فا	ب
جدى	ب	ب

مسطلان	ب	ب
حمل	ب	ب
جدى	ب	ب

جدور قوس القوس الشفق الموصوع

موتس



يعدول خطوط فضل الدايير الموضوعه في سطح داييرة نصف داييرة النهار

مدار السرطان

مدار الجدي

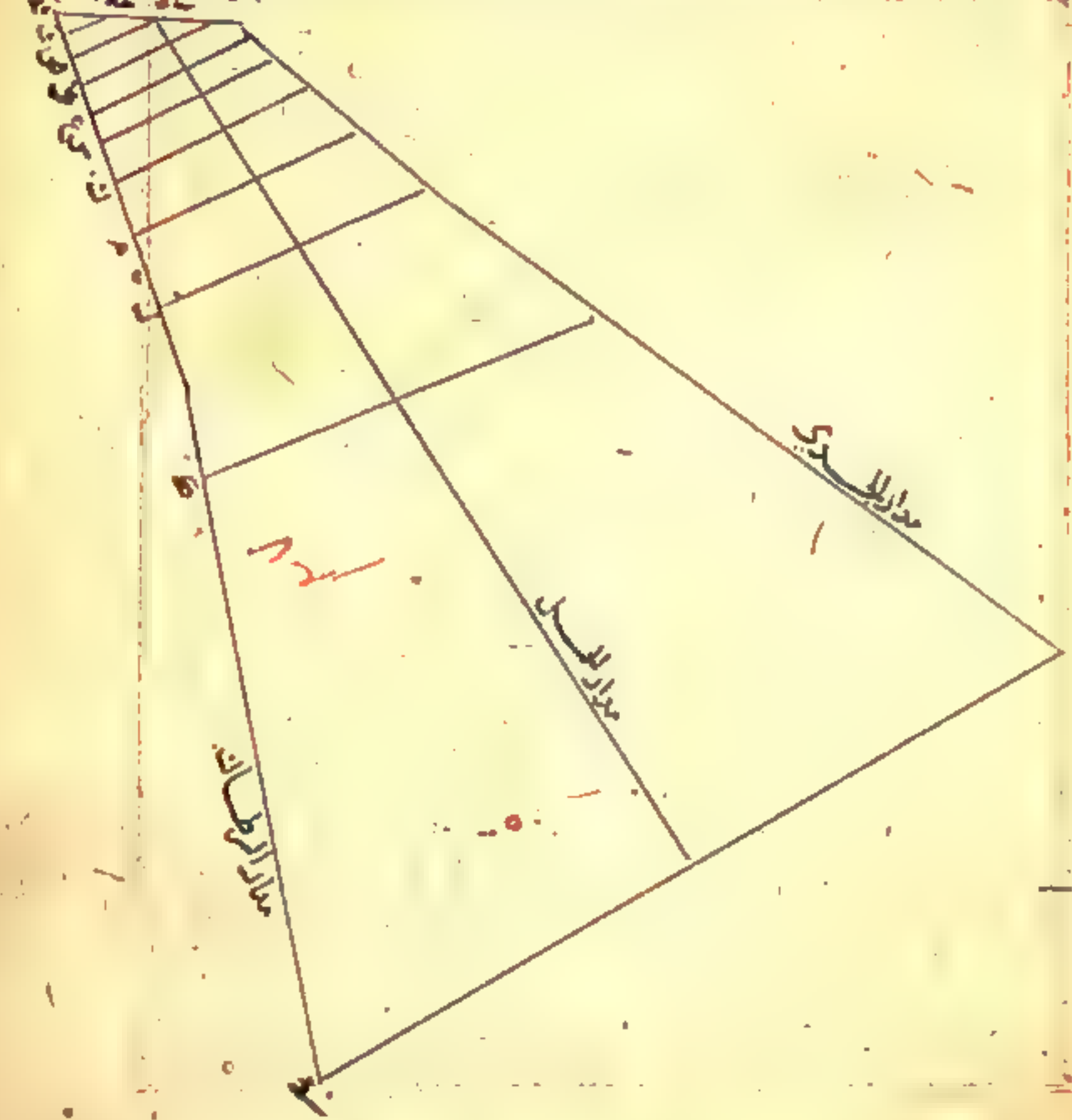
فضل الدايير	مدار السرطان	مدار الجدي	فضل الدايير
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12

بعد الظل المستعمل في مدار الحمل اذا كان فضل الدايير دوج لاد

عصوية حل

عصوية دمج

هذه صورة خطوط فضل الدايير الموضوعه في الوجه الشرقي من سطح داييرة نصف النهار متقابلة









جدول منخرقة هـ

جدول منخرقة و

ظل القطب عطل					ظل زوال الحمل ط				
ف	ع	د	ر	س	ف	ع	د	ر	س
٣	قلبي	ش	ن	ش	٣	قيدى	ش	ن	ش
٥	رونظ	ش	نه	ش	٥	م	ش	نه	ش
١	كوك	س	س	س	١	كه	ش	س	ش
٥	علا	ش	سه	ش	٥	ولط	ش	سه	ش
ك	عمر	ش	ع	ش	ك	عوط	ش	ع	ش
كه	سلاخ	ش	عه	ش	كه	ش	ش	عه	ش
ل	حما	ش	ف	ش	ل	حك	ش	ف	ش
له	ره	ش	فه	ش	له	دع	ش	فه	ش
م	ه	ش	ص	ش	م	ه	ش	ص	ش
مه	دعه	ش	م	ش	مه	دل	ش	م	ش

ظل القطب سور					ظل زوال الحمل قع				
ف	ع	د	ر	س	ف	ع	د	ر	س
٣	قيدى	ش	ن	ش	٣	قيدى	ش	ن	ش
٥	م	ش	نه	ش	٥	م	ش	نه	ش
١	كه	ش	س	ش	١	كه	ش	س	ش
٥	ولط	ش	سه	ش	٥	ولط	ش	سه	ش
ك	عوط	ش	ع	ش	ك	عوط	ش	ع	ش
كه	ش	ش	عه	ش	كه	ش	ش	عه	ش
ل	حك	ش	ف	ش	ل	حك	ش	ف	ش
له	دع	ش	فه	ش	له	دع	ش	فه	ش
م	ه	ش	ص	ش	م	ه	ش	ص	ش
مه	دل	ش	م	ش	مه	دل	ش	م	ش

جدول منخرقة ر

جدول منخرقة خ

ظل القطب نوما					ظل زوال الحمل قع				
ف	ع	د	ر	س	ف	ع	د	ر	س
٣	صريدس	ن	ح	ش	٣	صريدس	ن	ح	ش
٥	لطكه	س	نه	ش	٥	لطكه	س	نه	ش
١	كدط	س	س	ش	١	كدط	س	س	ش
٥	سرا	س	سه	ش	٥	سرا	س	سه	ش
ك	سناس	ع	م	ش	ك	سناس	ع	م	ش
كه	دس	عه	م	ش	كه	دس	عه	م	ش
ل	ح دس	ف	م	ش	ل	ح دس	ف	م	ش
له	ولب	ش	فه	ش	له	ولب	ش	فه	ش
م	ه	ش	ص	ش	م	ه	ش	ص	ش
مه	دوس				مه	دوس			

ظل القطب مطمر					ظل زوال الحمل قط				
ف	ع	د	ر	س	ف	ع	د	ر	س
٣	فدك	س	ن	ش	٣	فدك	س	ن	ش
٥	لرد	س	نه	ش	٥	لرد	س	نه	ش
١	نور	س	س	ش	١	نور	س	س	ش
٥	نوكد	س	سه	ش	٥	نوكد	س	سه	ش
ك	سكه	س	ع	ش	ك	سكه	س	ع	ش
كه	طمح	س	عه	ش	كه	طمح	س	عه	ش
ل	رموس	ف	م	ش	ل	رموس	ف	م	ش
له	ويوس	فه	ا	ش	له	ويوس	فه	ا	ش
م	ه	ش	ص	ش	م	ه	ش	ص	ش
مه	دس				مه	دس			



جدول مخرفة ط					جدول مخرفة ي				
طل القطب مذيز					طل القطب لظ ند				
فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار
٣	عه	موس	ن	ب	نوس	٣	سج	س	ن
٥	لد	نظ	س	نه	ب	اس	٥	لح	وس
٦	ك	باس	س	ال	س	٦	كار	س	س
٨	به	مح	س	سه	نب	س	٨	به	به
ك	مانظ	س	ع	بر	س	ك	مالح	س	ع
كه	ط	ح	س	عه	بر	كه	ط	ح	س
ل	رخ	س	ف	ن	ح	ل	را	س	ف
له	و	س	فه	اك	ح	له	ه	مد	س
م	دع	س	ص	اند	ح	م	د	ل	س
مه	ح	س				مه	د	ل	س

جدول مخرفة يا					جدول مخرفة يب				
طل القطب لويط					طل القطب ليط				
فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار	فصل الدار
٣	سامد	س	نه	امه	س	٣	نوك	س	نه
٥	لا	ح	س	ا	ه	س	كط	ح	س
٦	ك	كو	س	سه	مكر	س	بط	ح	س
٨	ب	د	ح	ع	ط	ح	ب	د	ح
ك	با	ي	س	عه	مب	ح	ك	ي	م
كه	ح	م	س	ف	ابو	ح	كه	ح	م
ل	وند	س	فه	اع	ح	ل	ولر	س	فه
له	ه	ك	س	ص	ك	ح	له	ه	ك
م	د	ب	س				م	د	ب
مه	د	ك	س	ه	٤٦٦٤٤٤	س	مه	د	ك
ن	ب	ل	س				ن	ب	ل



## محدول مخرفه

ظل القطب له مح ظل زوال الحمل صبه

فصل الدار	آبجود	بجته	فضل الدار	آبجود	بجته
٣	ح ا س	نه	٣	ح ا س	نه
٥	كوب س	س	٥	كوب س	س
٦	ح با س	سه	٦	ح با س	سه
٧	ح د س	ع	٧	ح د س	ع
٨	ح د س	عه	٨	ح د س	عه
٩	ح د س	ف	٩	ح د س	ف
١٠	ح د س	فه	١٠	ح د س	فه
١١	ح د س	ص	١١	ح د س	ص
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س			ح د س	
	ح د س	</			

## حدول منخرقه يك

ظل القطب كح له ظل زوال الحمل فيه

فضل الدار	آبجیاد	پنجینہ	فصل الدار	آبجیاد	پنجینہ
۳ مح اس نہ ار ش	۵ کرس س	۷ ع با س سه	۹ ح دس ع	ک ل دس عه	که ریح س ف اند
ل وه س فه بکر ح	له و مدس ص	م دلر س	مه م م س ه	ن انا س	

## جدول مخرفة يهـ

ظل العطب كونه ظل والجل ف ي

[illegible]

## جدول مخروفة یو

ظل العطب. كخ. ظل والجمال عنه كخ.

و فصل الدار	م	ما نا س	نه	ما س	هـ	كرد ما س	س	ن	س	فصل الدار		
هـ	كرد ما س	س	ب	س	ع	اب ح	ح	ك	ط ك س	عه	امو ح	ح
ل	هل د س	ف هـ	ب خ ح	ح	ك	ف	ك ح	ح	له	د ه س	ص	ح كو ح
م	ح د س	س	س	س	ن	ا كه س	س	س	س	س	س	س
مه	ب د س	هـ	ق ج د س	س	م	ح د س	س	س	س	س	س	س
ن	ا كه س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س









جدول مخرفة كـ					جدول مخرفة لـ				
طل القطب بـ					طل القطب حـ				
فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار	فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار
لايو س	نه	ك	د	م	كلم س	نه	د	م	م
كا س	س	ا	د	ه	طه س	س	ا	د	ه
ده س	س	ه	ا	ط	حلو س	س	ه	ا	ط
يك س	س	ع	س	ه	ع س	س	ه	ك	د
رمر س	س	ع	ه	نا	ركط س	س	ع	ه	د
كه س	س	ف	ح	كو	هلو س	س	ف	ح	م
دك س	س	ف	ه	دا	دوس	س	ف	ه	د
له س	س	ص	د	لو	لج س	س	ص	د	نا
م	د	س			م	ا	نا	س	
مه	ا	س	ه	س	مه	س	ه	س	س
ن	س	ه	س	ن	ن	س	ه	س	ن

جدول مخرفة كـ					جدول مخرفة لـ				
طل القطب بـ					طل القطب حـ				
فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار	فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار
لايو س	نه	ك	د	م	كلم س	نه	د	م	م
كا س	س	ا	د	ه	طه س	س	ا	د	ه
ده س	س	ه	ا	ط	حلو س	س	ه	ا	ط
يك س	س	ع	س	ه	ع س	س	ه	ك	د
رمر س	س	ع	ه	نا	ركط س	س	ع	ه	د
كه س	س	ف	ح	كو	هلو س	س	ف	ح	م
دك س	س	ف	ه	دا	دوس	س	ف	ه	د
له س	س	ص	د	لو	لج س	س	ص	د	نا
م	د	س			م	ا	نا	س	
مه	ا	س	ه	س	مه	س	ه	س	س
ن	س	ه	س	ن	ن	س	ه	س	ن







جدول مخرفه ل

[illegible]

حدود مخترقة - لا

حدول مخترقة لا						حدول مخترقة لب					
طل القطن ككر			طل روال الجمل مرنا			طل البطب كد			طل روال الجمل لطيج		
فصل الدار	ع	م	فصل الدار	ع	م	فصل الدار	ع	م	فصل الدار	ع	م
طرخ	س	س	طرخ	س	س	طرخ	س	س	طرخ	س	س
حن	س	سه	حن	س	سه	حن	س	سه	حن	س	سه
طنه	س	ع	طنه	س	ع	طنه	س	ع	طنه	س	ع
رك	س	عه	رك	س	عه	رك	س	عه	رك	س	عه
هه	س	ف	هه	س	ف	هه	س	ف	هه	س	ف
حكو	س	فه	حكو	س	فه	حكو	س	فه	حكو	س	فه
به	س	ص	به	س	ص	به	س	ص	به	س	ص
له	نر	س	له	نر	س	له	نر	س	له	نر	س
م	م	د	م	م	د	م	م	د	م	م	د
مه	نو	د	مه	نو	د	مه	نو	د	مه	نو	د
ن	امد	د	ن	امد	د	ن	امد	د	ن	امد	د
نه	سك	د	نه	سك	د	نه	سك	د	نه	سك	د



جدول مخترنه له					جدول مخترنه لو				
طل القطب يب					طل القطب يا مر				
فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار
م	س	س	س	س	م	س	س	س	س
ه	س	س	س	س	ه	س	س	س	س
ز	س	س	س	س	ز	س	س	س	س
ح	س	س	س	س	ح	س	س	س	س
د	س	س	س	س	د	س	س	س	س
ر	س	س	س	س	ر	س	س	س	س
ك	س	س	س	س	ك	س	س	س	س
ل	س	س	س	س	ل	س	س	س	س
له	س	س	س	س	له	س	س	س	س
م	س	س	س	س	م	س	س	س	س
مه	س	س	س	س	مه	س	س	س	س
ن	س	س	س	س	ن	س	س	س	س
نه	س	س	س	س	نه	س	س	س	س

جدول مخترنه له					جدول مخترنه لو				
طل القطب يب					طل القطب يا مر				
فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار
م	س	س	س	س	م	س	س	س	س
ه	س	س	س	س	ه	س	س	س	س
ز	س	س	س	س	ز	س	س	س	س
ح	س	س	س	س	ح	س	س	س	س
د	س	س	س	س	د	س	س	س	س
ر	س	س	س	س	ر	س	س	س	س
ك	س	س	س	س	ك	س	س	س	س
ل	س	س	س	س	ل	س	س	س	س
له	س	س	س	س	له	س	س	س	س
م	س	س	س	س	م	س	س	س	س
مه	س	س	س	س	مه	س	س	س	س
ن	س	س	س	س	ن	س	س	س	س
نه	س	س	س	س	نه	س	س	س	س



جدول مخرفة لـ				
طل القطب يا لا		طل روال الجبل لـ		
فضل الدار	آب	ج	د	هـ
٣	س	س	س	س
٥	س	س	س	س
٧	س	س	س	س
٩	س	س	س	س
١١	س	س	س	س
١٣	س	س	س	س
١٥	س	س	س	س
١٧	س	س	س	س
١٩	س	س	س	س
٢١	س	س	س	س
٢٣	س	س	س	س
٢٥	س	س	س	س
٢٧	س	س	س	س
٢٩	س	س	س	س
٣١	س	س	س	س

جدول مخرفة ط				
طل القطب يا م		طل روال الجبل لـ		
فضل الدار	آب	ج	د	هـ
٣	س	س	س	س
٥	س	س	س	س
٧	س	س	س	س
٩	س	س	س	س
١١	س	س	س	س
١٣	س	س	س	س
١٥	س	س	س	س
١٧	س	س	س	س
١٩	س	س	س	س
٢١	س	س	س	س
٢٣	س	س	س	س
٢٥	س	س	س	س
٢٧	س	س	س	س
٢٩	س	س	س	س
٣١	س	س	س	س

جدول مخرفة م				
طل القطب يا م		طل روال الجبل لـ		
فضل الدار	آب	ج	د	هـ
٣	س	س	س	س
٥	س	س	س	س
٧	س	س	س	س
٩	س	س	س	س
١١	س	س	س	س
١٣	س	س	س	س
١٥	س	س	س	س
١٧	س	س	س	س
١٩	س	س	س	س
٢١	س	س	س	س
٢٣	س	س	س	س
٢٥	س	س	س	س
٢٧	س	س	س	س
٢٩	س	س	س	س
٣١	س	س	س	س



جدول مخرفة مبد					جدول مخرفة مج				
ظل القطب في ط					ظل القطب في ط				
فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر
٣	سكوس	سه	ر	د	٣	سكوس	سه	و	د
٥	ح	س	ع	ا	٥	ط	د	س	ع
٧	و	س	ع	ن	٧	و	س	ع	لا
٩	ح	نا	ف	ط	٩	د	ه	س	ف
١١	ك	ب	و	س	١١	ك	ب	ط	س
١٣	ك	ل	ح	س	١٣	ك	ل	ح	س
١٥	ل	ط	ح	س	١٥	ل	ط	ح	س
١٧	ل	ا	د	س	١٧	ل	ا	د	س
١٩	م	ب	ل	و	١٩	م	ب	ل	و
٢١	م	ح	ل	و	٢١	م	ح	ل	و
٢٣	ن	د	م	ح	٢٣	ن	د	م	ح
٢٥	ن	ه	ل	و	٢٥	ن	ه	ل	و
٢٧	س	و	ه	ل	٢٧	س	و	ه	ل

جدول مخرفة مبد					جدول مخرفة ما				
ظل القطب في ط					ظل القطب في ط				
فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر	الشمس	فضل الدائر
٣	سكوس	سه	ر	د	٣	سكوس	سه	و	د
٥	ح	س	ع	ا	٥	ط	د	س	ع
٧	و	س	ع	ن	٧	و	س	ع	لا
٩	ح	نا	ف	ط	٩	د	ه	س	ف
١١	ك	ب	و	س	١١	ك	ب	ط	س
١٣	ك	ل	ح	س	١٣	ك	ل	ح	س
١٥	ل	ط	ح	س	١٥	ل	ط	ح	س
١٧	ل	ا	د	س	١٧	ل	ا	د	س
١٩	م	ب	ل	و	١٩	م	ب	ل	و
٢١	م	ح	ل	و	٢١	م	ح	ل	و
٢٣	ن	د	م	ح	٢٣	ن	د	م	ح
٢٥	ن	ه	ل	و	٢٥	ن	ه	ل	و
٢٧	س	و	ه	ل	٢٧	س	و	ه	ل



جدول مخرفة مه				
طل القبط ط ع				
فصل الدار	آب	ب	ج	د
سه	سه	سه	ر	ر
ه	ه	ه	ح	ح
ز	ز	ز	ط	ط
ه	ه	ه	د	د
ك	ك	ك	ف	ف
كه	كه	كه	ص	ص
ل	ل	ل	ا	ا
له	له	له	ب	ب
م	م	م	ج	ج
مه	مه	مه	د	د
ن	ن	ن	ه	ه
نه	نه	نه	و	و
س	س	س	ز	ز

جدول مخرفة مو				
طل القبط ط ل				
فصل الدار	آب	ب	ج	د
سه	سه	سه	ر	ر
ه	ه	ه	ح	ح
ز	ز	ز	ط	ط
ه	ه	ه	د	د
ك	ك	ك	ف	ف
كه	كه	كه	ص	ص
ل	ل	ل	ا	ا
له	له	له	ب	ب
م	م	م	ج	ج
مه	مه	مه	د	د
ن	ن	ن	ه	ه
نه	نه	نه	و	و
س	س	س	ز	ز

جدول مخرفة مر				
طل القبط ط ع				
فصل الدار	آب	ب	ج	د
سه	سه	سه	ر	ر
ه	ه	ه	ح	ح
ز	ز	ز	ط	ط
ه	ه	ه	د	د
ك	ك	ك	ف	ف
كه	كه	كه	ص	ص
ل	ل	ل	ا	ا
له	له	له	ب	ب
م	م	م	ج	ج
مه	مه	مه	د	د
ن	ن	ن	ه	ه
نه	نه	نه	و	و
س	س	س	ز	ز

جدول مخرفة مح				
طل القبط ط ع				
فصل الدار	آب	ب	ج	د
سه	سه	سه	ر	ر
ه	ه	ه	ح	ح
ز	ز	ز	ط	ط
ه	ه	ه	د	د
ك	ك	ك	ف	ف
كه	كه	كه	ص	ص
ل	ل	ل	ا	ا
له	له	له	ب	ب
م	م	م	ج	ج
مه	مه	مه	د	د
ن	ن	ن	ه	ه
نه	نه	نه	و	و
س	س	س	ز	ز



[illegible]







حدول مخرفة بخ درجه خطوطها ماضيه من النهار وابقية منه

مدار السرطان		مدار الحدى	
ماهى من	النهيار	النهيار	ماهى من
٥	٥	٥	٥
١٠	١٠	١٠	١٠
١٥	١٥	١٥	١٥
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
٤٥	٤٥	٤٥	٤٥
٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
٨٥	٨٥	٨٥	٨٥
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠
٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

۲۲

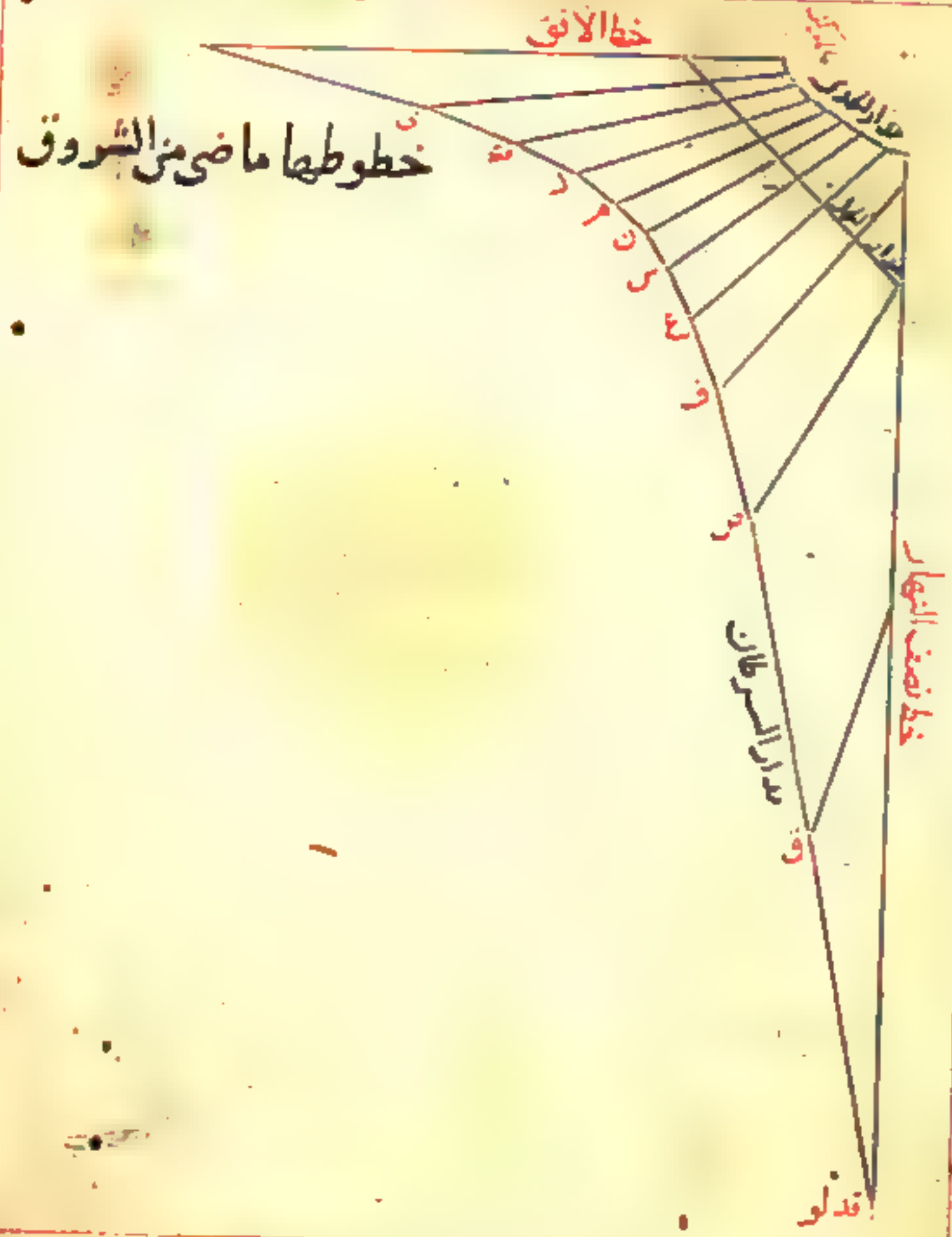
• **حدّول بعد الظل المستعمل وجهته لعسى الباقي للعصر المحرفة بـ**

مدار السرطان	مدار الحمل	مدار الجدى
بناوى لالعمر	بناوى لالعمر	بناوى لالعمر
ط ن و ح	ط ن و ح	ط ن و ح
ع ط ح	ع ط ح	ع ط ح
و ح ح	و ح ح	و ح ح
ه ه ل د	ه ه ل د	ه ه ل د
ك د ح	ك د ح	ك د ح
كه ب ب ك د	كه ب ب ك د	كه ب ب ك د
ل ي ح	ل ي ح	ل ي ح
له ح نا ح	له ح نا ح	له ح نا ح
م و ح	م و ح	م و ح
مه ح ك	مه ح ك	مه ح ك
ن ا ه س	ن ا ه س	ن ا ه س

卷之四



هذه صورة منحرفة **ج** درجة عن نقطة الجنوب الى جهة المغرب



هذه صورة منحرفة **ج** درجة عن نقطة الجنوب الى جهة المشرق



قسيمها باقى للعصر  
وخطوطها باقى للغروب







جدول مخرفة نو

فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر
ح و	س	ن	ر	ه	س
هك	س	نه	ح نر	ه	س
در	س	س	يا	ه	س
اك	س	سه	باح	ك	س
كو	ح	ع	سبع	كه	س
كه	ح	عه	كل	ل	س
ل حه	ح	ف	دع	له	س
له	ح	فه	بوع		
مر	ح	ص	بومر	طل العطب ح كب	
مه	ح			طل زوال الحمل كه ه	

جدول مخرفة نو

فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر	فصل الدار	البحر
ر ح	س	ن	ح ما	ه	س
هر	س	نه	طر	ه	س
بند	س	س	ي كچ	ه	س
ا	س	سه	بالا	ك	س
لط	ح	ع	سرد	كه	س
بر	ح	عه	نظ	ل	س
دع	ح	ف	بهك	له	س
دع	ح	فه	يون		
ه نه	ح	ص	نح كط	طل العطب ح يو	
ره	ح			طل زوال الحمل كد مر	



حدولـ محرفة خ

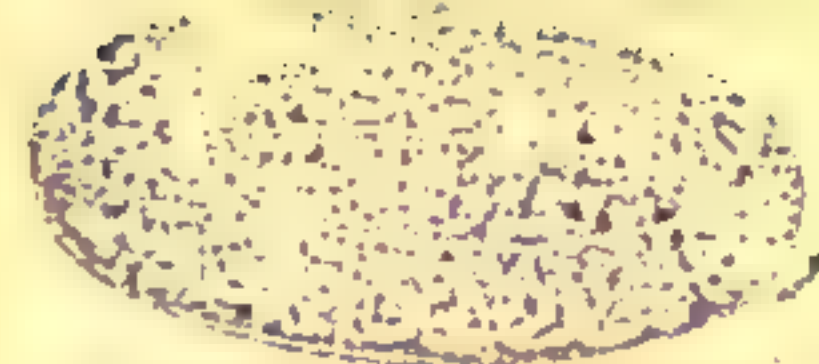
[illegible]

## حدول مخرفة نط

فصل الازار	الاسم	جمله	فصل الازار	الاسم	جمله
ر	رک	س	ن	حمر	د
ه	دلر	س	نه	طخ	د
ے	بکر	س	س	باح	د
ه	پاله	س	سه	شاک	د
ک	اد	د	ع	کم	د
که	سلو	د	عه	ده	د
ل	دنو	د	ف	بول	د
له	هک	د	فه	حج	د
م	وکر	د	ص	رطخ	د
مه	رج	د			

طل العطبخ ه  
طل روال الجمل کد نه





حدول مخرفة س

مصر الدار	آب	آب	فصل الدار	آب	آب	فصل الدار	آب
و نو س	ن	ط ح	ه	ی ح س	ه	ی ح س	و نو س
د ی س	نه	ی ک	ه	د ا س	ه	د ا س	د ی س
د س	س	ب ا ل	ه	ب ا س	ه	ب ا س	د س
ی س	سه	س ح	ه	ک ا س	ه	ک ا س	ی س
ا ر	ع	د ط	ه	ک ا ل ط ه س	ه	ک ا ل ط ه س	ا ر
م و	عه	ه ل	ه	س ح س	ه	س ح س	م و
د ی	ف	ر ر	ه	ل ه	ه	ل ه	د ی
ه ع	فه	ع نا	ه				ه ع
و م	ص	ک م	ه	طال العطب ح	ه	طال العطب ح	و م
پ نو	د			طال ردال الحبل کد	ه	طال ردال الحبل کد	پ نو

حدول مخرفة سا

مصر الدار	آب	آب	فصل الدار	آب	آب	فصل الدار	آب
و ل ط س	ن	ط ح	ه	ط م ب س	ه	ط م ب س	و ل ط س
د ط س	نه	ی لا	ه	ح ل س	ه	ح ل س	د ط س
ب ا س	س	ب ا نو	ه	ح ل س	ه	ح ل س	ب ا س
ی س	سه	ک ل و	ه	ک ه ح س	ه	ک ه ح س	ی س
ا ک ط	ع	د م	ه	ک ل و ن د س	ه	ک ل و ن د س	ا ک ط
ک ح	عه	ل و ح	ه	ن ر د س	ه	ن ر د س	ک ح
د ک د	ف	ر م و	ه	ق ه ک د س	ه	ق ه ک د س	د ک د
ه م	فه	ب ط ل ه	ه	م م م س	ه	م م م س	ه م
ر م	ص	ک ا م	ه	طال العطب ر نه	ه	طال العطب ر نه	ر م
ح د	د			طال ردال الحبل ی مو	ه	طال ردال الحبل ی مو	ح د



حدول مخرفه سب

فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت
و	و	ن	ط	ط	ط	ط	ط
ح	ح	ن	ي	ي	ي	ي	ي
ا	ا	س	س	س	س	س	س
ه	ه	س	س	س	س	س	س
ك	ك	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ل	ل	ف	ف	ف	ف	ف	ف
م	م	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح

حدول مخرفه سب

فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت	فصل الار	البيوت
و	و	ن	ط	ط	ط	ط	ط
ح	ح	ن	ي	ي	ي	ي	ي
ا	ا	س	س	س	س	س	س
ه	ه	س	س	س	س	س	س
ك	ك	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ل	ل	ف	ف	ف	ف	ف	ف
م	م	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح



جدول مخرفه سه							
فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر
هـ	لو س	ن	ی ند	هـ	ح ک	س	جهنم
هـ	حد س	نه	س و	هـ	بامه	س	س
هـ	ای س	س	حمد	هـ	یوب	س	س
هـ	م	سه	ه نو	هـ	کام	س	س
ک	کا	ع	نوز	هـ	کلمت	س	س
ک	دند	عه	حمد	هـ	م با س	س	س
ل	ه ک	ف	کمه	هـ	سدها	س	س
له	ومر	فه	کود	هـ	قیطاب	س	س
م	ح ی	ص	که مد	هـ	مه	س	س
مه	طاب	طال القطب رلط	طل زوال الحبل کب نو				

جدول مخرفه سد							
فضل الدار	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر
هـ	نا س	ن	ی لب	هـ	ح م	س	س
هـ	ح کر س	نه	بام	هـ	ی بیا	س	س
هـ	ا ک س	س	ک نو	هـ	یوح	س	س
هـ	م ع	سه	ند مک	هـ	ک لار	س	س
ک	بج	ع	یوک	هـ	لا نو	س	س
ک	حم	عه	ب ج	هـ	مه ط	س	س
ل	ه ج	ف	بط نو	هـ	عاط	س	س
له	ول	فه	ک ر	هـ	مه ب	س	س
م	رب	ص	کد لو	هـ	طل القطب رمب		
مه	طیب			طل زوال الحبل کج ر			



جدول مخرفة سر								
فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر	جهنم
هـ	و	س	ن	ا	ما	هـ	ر	س
هـ	ر	س	ن	س	خ	هـ	ي	س
هـ	م	س	س	د	د	هـ	د	س
هـ	ا	و	س	س	و	ك	ك	س
ك	ر	س	ع	خ	و	ك	ك	س
ك	د	س	ع	ك	ن	ل	ل	س
ل	خ	س	ف	ك	ل	ل	د	س
ل	ر	س	ف	ك	ي	م	ف	س
م	ح	س	ص	خ	و	م	ا	س
م	ي	د	ط	ط	ل	ط	ل	ل

جدول مخرفة سو								
فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر	جهنم	فضل الدار	البحر	جهنم
هـ	ك	س	ن	ا	ب	هـ	ح	س
هـ	ا	س	ن	س	ل	هـ	ا	س
هـ	ن	س	ب	د	د	هـ	خ	س
هـ	خ	س	س	ن	ك	هـ	ك	س
ك	س	د	ع	ر	ل	ك	و	س
ك	د	س	ع	ط	ل	ل	ط	س
ل	خ	س	ف	ك	ل	ل	خ	س
ل	ر	س	ف	ك	د	م	ق	س
م	ح	س	ص	و	و	م	ا	س
م	ط	س	ط	ط	ل	ط	ل	ل







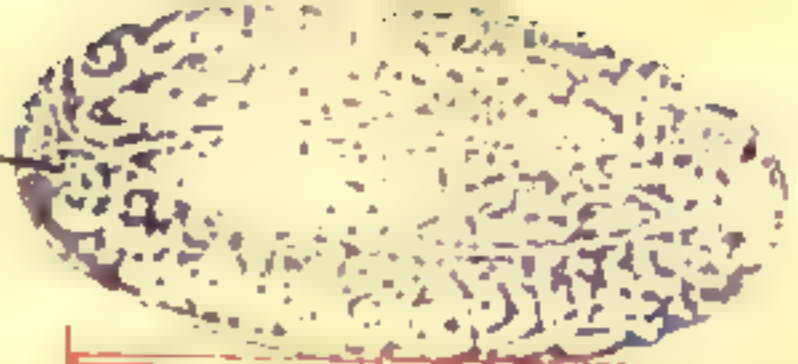
جدول مخرفة ع

فضل الدائر	البحر	جهته	فضل الدائر	البحر	جهته	فضل الدائر	البحر	جهته
م	دك	س	نه	مداكه	د	ه	ونه	س
ه	سج	س	س	نوكو	د	ع	طنب	س
ع	ر	س	سه	مخ ك	د	ه	مكو	س
ه	امد	د	ع	كل	د	ك	رمط	س
ك	حكر	د	عه	كنه	د	كه	مك	س
كه	هو	د	ف	كه م	د	ل	لاخ	س
ل	وما	د	فه	مخ نظ	د	له	مك	س
له	حد	د	ص	لخ	د	م	مك	س
م	طخ	د	طل القطر	رك	مه	مه	قنا	س
مه	باكا	د	طل زوال الحمل	كب	ن	ن	٢٨٩	س
ن	س نظ	د						

جدول مخرفة عا

فضل الدائر	البحر	جهته	فضل الدائر	البحر	جهته	فضل الدائر	البحر	جهته
م	دح	س	نه	مداق	د	ه	ولح	س
ه	انه	س	س	رب	د	ع	طل	س
ع	و	د	سه	بطو	د	ه	مخ	س
ه	انز	د	ع	كاكد	د	ك	مري	س
ك	حما	د	عه	مونه	د	كه	كسد	س
كه	هكا	د	ف	كونه	د	ل	كطخ	س
ل	وخ	د	فه	ل كط	د	له	مريخ	س
له	ح ل	د	ص	لدنا	د	م	نرما	س
م	ي ط	د	طل القطر	رك	مه	مه	صمد	س
مه	بامه	د	طل زوال الحمل	كانظ	ن	ن	١٨٦	س
ن	مكو	د						





جدول مخرفة عبد

فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر
حند	س	نه	د	ه	و	ك	س
ام	ش	س	د	ط	ب	س	س
ح	د	سه	د	ط	نا	س	س
س	د	ع	د	ك	ع	س	س
دنه	د	عه	د	كه	كام	س	س
ه	د	ف	د	ل	ع	كو	س
د	د	فه	د	له	لح	س	س
ح	د	ص	د	م	ع	ب	س
ي	د	طالع	د	مه	ع	ن	س
ب	د	طالع	د	ن	ق	و	س
ن	د		د	نه	م	و	س

جدول مخرفة عبد

فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر	فضل الدار	البحر
حند	س	نه	د	ه	و	ك	س
اك	س	س	د	ع	ح	ب	س
لا	د	سه	د	ك	س	ه	س
ب	د	ع	د	ك	ه	ن	س
د	د	عه	د	ك	م	س	س
ه	د	ف	د	ل	ك	و	س
ر	د	فه	د	له	م	س	س
ط	د	ص	د	م	ع	ن	س
ي	د	طالع	د	مه	ع	ا	س
س	د	طالع	د	ن	ق	ك	س
ن	د		د	نه	م	ط	س



حدول منخرقة عد

فصل الدائر	آبجده	جهمته	فصل الدائر	آبجده	جهمته
حكو س	نه	بوخ د	ه	هن س	س
امر س	س	طو د	ع	حك س	س
مح د	سه	كالب د	ه	نالط س	س
بلو د	ع	كد س	ك	به س	س
دخ د	عه	كركه د	كه	بطخ س	س
ور د	ف	لا د	ل	كه د	س
رن د	فه	له د	له	لحنا س	س
طلب د	ص	مانا د	م	مه لا س	س
بانو د	طالعبط رب	مه سدخ س	مه	سدخ س	س
جد د	طالعبط كالح	ن قار س	ن	قار س	س
بدخ د		نه ٢١٢ س	نه	٢١٢ س	س

حدول منخرقة عه

فصل الدائر	آبجده	جهمته	فصل الدائر	آبجده	جهمته
حكو س	س	طنا د	ه	ه له س	س
اد س	سه	ككو د	ع	ح بد س	س
نو د	ع	كه كد د	ه	بانو س	س
مط د	عه	مخمو د	ك	بدنا س	س
دلر د	ف	لبنه د	كه	بطب س	س
و د	فه	لح ه د	ل	كدمد س	س
ح ح د	ص	مدمو د	له	لد س	س
طخ د	طالعبط رى	مرب س	م	مرب س	س
نام د	طالعبط كالا	مخمد س	مه	مخمد س	س
حك د		ن فح ما س	ن	فح ما س	س
هل د		ن قسبانا س	نه	قسبانا س	س
برلو د		س ٦٣٨ س	س	٦٣٨ س	س



## جدول مخرفة عر

فضل الدائر	البحر	جهنم	فضل الدائر	البحر	جهنم	فضل الدائر	البحر	جهنم
م	ه	س	م	ه	س	م	ه	س
ه	ط	س	ه	ط	س	ه	ط	س
ز	ا	ح	ز	ا	ح	ز	ا	ح
ه	د	و	ه	د	و	ه	د	و
ك	ه	ر	ك	ه	ر	ك	ه	ر
ك	و	ن	ك	و	ن	ك	و	ن
ل	ح	م	ل	ح	م	ل	ح	م
له	ي	لو	له	ي	لو	له	ي	لو
م	ب	ل	م	ب	ل	م	ب	ل
مه	د	لا	مه	د	لا	مه	د	لا
ن	و	ما	ن	و	ما	ن	و	ما
نه	ط	م	نه	ط	م	نه	ط	م

## جدول مخرفة عو

فضل الدائر	البحر	جهنم	فضل الدائر	البحر	جهنم	فضل الدائر	البحر	جهنم
م	ه	س	م	ه	س	م	ه	س
ه	ط	س	ه	ط	س	ه	ط	س
ز	ا	ح	ز	ا	ح	ز	ا	ح
ه	د	و	ه	د	و	ه	د	و
ك	ه	ر	ك	ه	ر	ك	ه	ر
ك	و	ن	ك	و	ن	ك	و	ن
ل	ح	م	ل	ح	م	ل	ح	م
له	ي	لو	له	ي	لو	له	ي	لو
م	ب	ل	م	ب	ل	م	ب	ل
مه	د	لا	مه	د	لا	مه	د	لا
مه	و	ما	مه	و	ما	مه	و	ما
ن	ط	م	ن	ط	م	ن	ط	م
نه	ك	س	نه	ك	س	نه	ك	س



حدول منخرقة ع		تفريغ	
فعل الدير	اليعول	جهته	فعل الدير
م	س	د	س
ه	س	د	س
ل	د	د	س
ه	د	د	س
ك	د	د	س
كه	د	د	س
ل	د	د	س
له	د	د	س
م	د	د	س
مه	د	د	س
ن	د	د	س
نه	د	د	س

حدول منخرقة ع		تفريغ	
فعل الدير	اليعول	جهته	فعل الدير
م	س	د	س
ه	س	د	س
ل	د	د	س
ه	د	د	س
ك	د	د	س
كه	د	د	س
ل	د	د	س
له	د	د	س
م	د	د	س
مه	د	د	س
ن	د	د	س
نه	د	د	س



## حدول مخرفة فا

فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر
م	اند	س	س	كه لد	د	ه	طر س
ه	م	س	سه	كط كط	د	ك	سا س
ع	س	ع	لد	كه	د	كه	كا س
ه	دا	ع	مر	ل	د	ل	طر س
ك	وح	ف	مرند	له	د	له	كد س
كه	حو	فه	نطو	م	د	م	لد س
ل	ر	ص	عه مو	مه	د	مه	لرند س
له	يب	د	طل القطب را	ن	د	ن	طد س
م	دكو	د	طل زوال الحمل كا ج	نه	د	نه	سويو س
مه	نومر	د	س	صه	د	صه	خ س
ن	بط كد	ه	در	سه	د	سه	قسو ك س
نه	ك بط	ع	ول	ع	د	ع	ه س

## حدول مخرفة ف

فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر	فصل الدائر	البحر
م	ر	س	س	كد كر	د	ه	طر س
ه	ا	س	سه	نح د	د	ك	س كر س
ع	ب	د	ع	لكر	د	كه	نه س
ه	حز	د	عه	لر	د	ل	كد س
ك	هب	د	ف	مدم	د	له	كه ح س
كه	رخ	د	فه	ند	د	م	لام س
ل	طمه	د	ص	سج	د	مه	مر س
له	يامو	د	طل القطب رب	ن	د	ن	خا س
م	كنه	د	طل زوال الحمل كا و	نه	د	نه	ع ل س
مه	نوا	د	س	قيام	د	س	س
ن	خم	د	ه	دكا	د	سه	ك س
نه	كاه	د	ع	ومو	د	س	س



جدول مخرفة في							
فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة
م	اع	س	ع	د	هـ	ح	ع
هـ	ل	س	هـ	ل	ك	ب	س
ع	ل	ع	ل	ح	ك	د	س
هـ	ل	ع	هـ	د	ل	ب	س
ك	و	ف	ن	ج	ل	ك	س
ك	ح	ف	ع	د	م	ك	س
ل	ي	ص	ص	د	م	ل	س
ل	ك	ط	ط	ن	م	ل	س
م	ب	ط	ط	ن	ن	ن	س
م	ح	د	د	س	س	ع	س
ن	ك	هـ	هـ	س	س	ق	س
ن	ك	ع	ع	س	س	ع	س

جدول مخرفة في							
فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة	فضل الدار	العمارة
م	ا	س	ك	و	هـ	ح	س
هـ	ك	س	ل	ل	ك	ب	س
ع	ب	ع	ل	ل	ك	د	س
هـ	د	ع	م	ل	ل	ب	س
ك	و	ف	ن	ل	ل	ك	س
ك	ح	ف	س	م	م	ل	س
ل	ي	ص	ص	د	م	ل	س
ل	ب	ط	ط	ن	م	ل	س
م	ب	ط	ط	ن	ن	ن	س
م	ح	د	د	س	س	ع	س
ن	ك	هـ	هـ	س	س	ق	س
ن	ك	ع	ع	س	س	ع	س



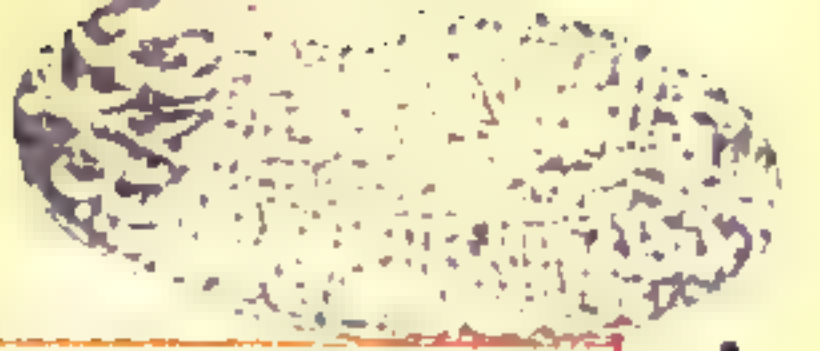
## جدول مخرفة فـه

فضل الدائر	آبجول	جهته	فضل الدائر	آبجول	جهته	فضل الدائر	آبجول	جهته
٣	اح	س	سه	لولو	هـ	رنت	س	س
٥	اب	د	ع	مخند	ك	يكر	س	س
٦	حو	د	عه	غخ	كه	يكر	س	س
٥	ط	د	ف	سرن	ل	يوله	س	س
ك	ريد	د	فه	صالد	له	ككا	س	س
كه	طخ	د	ص	قلى	م	كدنب	س	س
ل	بالر	د			مه	لخ	س	س
له	بدب	د	طل القطب ونز	ن	لرل	س	س	س
م	لوم	د	طل زوال الحمل كذب	نه	مره	س	س	س
مه	رطل	د			سنو	س	س	س
مه	كن	د			سسه	س	س	س
ن	كولو	د	هـ	حب	ع	قلو	س	س
س	لاب	د	٦	هـ	ع	٢٦٩	س	س

## جدول مخرفة فـد

فضل الدائر	آبجول	جهته	فضل الدائر	آبجول	جهته	فضل الدائر	آبجول	جهته
٣	ابو	س	س	كطكط	د	ك	يوط	س
٥	مط	د	سه	لدلد	د	كه	كخ	س
٦	بند	د	ع	ماد	د	ل	سوك	س
هـ	دند	د	عه	مطكد	د	له	كانت	س
ك	ونو	د	ف	شالح	د	م	كوا	س
كه	طح	د	فه	فله	د	مه	لب	س
ل	باند	د	ص	قيدى	د	ن	لطنر	س
له	كخ	د		طل القطب ونخ	نه	ننا	س	س
م	نود	د		طل زوال الحمل كند	س	سرو	س	س
مه	كخ	د	هـ	دكه	س	سه	صهف	س
ن	كاند	د	٦	هـ	س	ع	فسابو	س
نه	كه كه	د	هـ	حى	س	عه	١٤٦٣	س





حدول محرفه نو

فضل الدار	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر
۳	ن	س	سه	لخند	ک	ی ه س	جهته
۵	ا	د	ع	مرب	که	سنت س	البحر
۷	حط	د	عه	خخ	ل	به نظ س	البحر
۹	هکد	د	ف	عه لا	له	بطا س	البحر
ک	رکا	د	فه	قه ر	م	کخ س	البحر
که	طخ	د	ص	قعالو	مه	کخ س	البحر
ل	سح	د			ن	لهکد س	البحر
له	بدل	د	طل العطب ونو		نه	مخنو س	البحر
م	رر	د	طل زوال الحمل کن		س	نه مر س	البحر
مه	کط	د			سه	عدلر س	البحر
ن	کخ	د	ه	ب نظ س	ع	قطب س	البحر
نه	کرنند	د	۷	ه س	عه	۱۹۱ ما س	البحر
س	لک	د	ه	رلد س	ف	۶۷۸ خ س	البحر

حدول محرفه فر

فضل الدار	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر	البحر
۳	لخ	س	سه	ماع	د	ک	طمد س
۵	اکر	د	ع	ن مر	د	که	سکو س
۷	حلب	د	عه	سجور	د	ل	به که س
۹	ه لط	د	ف	فه د	د	له	کخ مط س
ک	ر مط	د	فه	فکه ک	د	م	کخ س
که	ی د	د	ص	۲۲۸ خ	د	مه	کرا س
ل	سکط	د				ن	لخ س
له	به د	د	طل العطب ونو			نه	مار س
م	رر	د	طل زوال الحمل ک مط			س	نا س
مه	کای	د				سه	سرو س
ن	کدند	د	ه	مه س	ع	صد س	البحر
نه	کطخ	د	۷	دخ س	عه	قط س	البحر
س	لدلد	د	ه	رلو س	ف	۳۳۱ ن س	البحر



حدول مخرفه في

فضل الدائر	البعول	جهته	فضل الدائر	البعول	جهته
هـ	كه	س	سه	مدك	د
و	ام	د	ع	نه ر	د
ز	حمو	د	عه	ع مه	د
هـ	ند	د	ف	صريط	د
ك	حر	د	فه	١٨٤	د
كه	ي كو	د	ص	٣٤٣	د
ل	ب نه	د	ن	لا مح	س
له	به ل	د	نه	لح له	س
م	ح ل	د	س	مر لا	س
مه	ك ح	د	سه	س نو	س
ن	كو د	د	هـ	ل س	س
نه	ل م	د	ع	ف ب	س
س	ل لو	د	فه	و ن	س

حدول مخرفه فط

فضل الدائر	البعول	جهته	فضل الدائر	البعول	جهته
هـ	كه	س	سه	مر لا	د
و	اخ	د	ع	س ط	د
ز	د م	د	عه	ع طح	د
هـ	وي	د	ف	م ح ل	د
ك	ح كه	د	فه	٢٥٥	د
كه	ي ح	د	ص	٦٨٧	د
ل	ح ك	د	طل العطب ونو	نه	ل و ن
له	نوب	د	طل زوال الحل ك مر	س	مدك
م	بط ك	د	سه	نه مر	س
مه	ك م	د	هـ	ب ط	س
ن	ك ر	د	ع	د ح	س
نه	ل ك	د	فه	و م	س
س	ل ح ند	د	ك	ط د	س



جدول بحرفه ص				ظل القطب	ونو
فضل الدائر	فضل الدائر	فضل الدائر	فضل الدائر	ظل زوال الحمل	كمر
هـ	و	ن	ح لظ		
ز	د	د	ل د		
هـ	و	س	م		
ك	ح	س	ن		
ا	ب	ع	س		
ل	ك	ع	ف		
له	ي	ف	ق		
م	ط	ف	٢٨٦		
مه	ك	ص			

كمر

مشرق



هذه صورة المنحرفة عن خط نصف النهار **ص** د ر حه خطوطها فضل د ايدر

مغرب

القطب



**فصل** في معرفة حساب جداول المائلات  
 الموضوع بالبعد والظل المستعمل في مداري المنقلين  
 التي اشخاصها موازية لسطح الأفق وخطوطها فضل دوائر  
 وهو أن تضرب جيب تمام ميل السطح المفروض في **١٢**  
 قائما وتقسيم الجاصل من الضرب على جيب ميل ذلك السطح  
 فما حصل فهو شخص الظل المبسوط ثم استخراج البعد وشخص  
 الظل المستعمل والظل المستعمل في السطح القائم على بسيط  
 الأفق المساوي للسطح المائل المفروض في الإخراص  
 وموافقته في الجهة للأجزاء التي تريد وأثبت ذلك في  
 جدول وهذا البعد هو البعد في السطح المائل  
 المفروض ثم ربع شخص الظل المستعمل وشخص الظل  
 المبسوط وخذ جذر مجموع المربعين واضربه في  
 الظل المستعمل واقسم المجمع على مجموع الظل المستعمل وشخص

وجذر مجموع مربع شخص الظل المبسوط والعامه هو بعد بطنه السطح

دعوى جابر

حساب ما ذكر في السطح المائل إذا كان للفضل المشترك  
 بين سطحه وسطح الأفق الإخراص عن خط نصف النهار  
 والله أعلم يتلوه جداول خطوط فضل الدوائر الموضوع  
 في السطح الذي ميله على دائرة أول السموت **مه** درجة  
 وصورتها وجدول المائل **مه** والإخراص **د** درجة  
 خطوطها ماضية من النهار شرقا أو باقية منه مغربا  
 وصورتها وجدول بسيطه فضل الدوائر لعرض مكة  
 شرقا الله تعالى ولعرض مدينة النبي صلى الله عليه وسلم  
 وليت المقدس ولدمشق ويصير ختم الكتاب ان شا  
 الله تعالى ولتقتصر على هذا القدر فقيه كفاية للمبتدي  
 والله أعلم وأسأل الله العظيم أن ينفع به وأن يرزقنا من  
 العمل ما يقربنا إليه أنه قريب محب والحمد لله وحده  
 وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما كبيرا



جدول خطوط فضل الدائر الموضوع في السطح الذي ميله على دائرة اول				مدار السرطان				السموت مه				مدار الجدي			
فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت	فضل الدائر	السموت
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥
٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥
٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠
٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥	٦٥
٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥
٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠
٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠





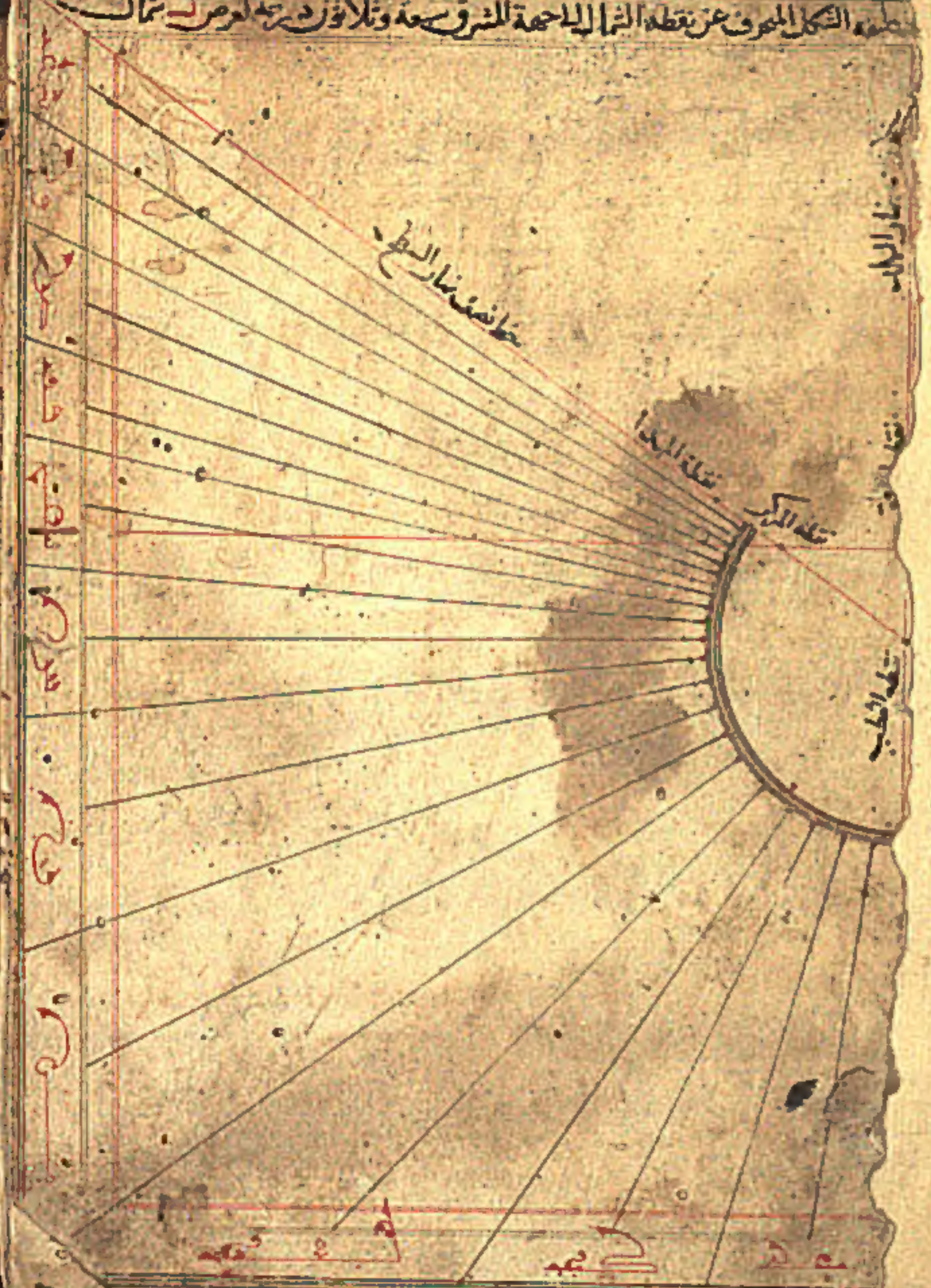




4

بخار

مطابق نصف نوار السطح





في عرض واحد بطول شرحه  
في عرض او عرض  
واطول

7070 المنظر في تدقيق

وكل الى معرفة

صناعته ودر بته حيث

هـ مما رسا للوضع ولست علي اعلم

الباب السابع

من القسم الثاني وهو خامسة الابواب في تسمات  
وعند ذلك اعلم انه لما قدمنا الكلام في هذا  
الشخص المتخذ من الاجسام الصلبه كالحديد والبر  
وكيفية تحريكه على موازاه محور العالم احتجنا الى  
متخذ من الاجسام الرخوه كالخيط والشريط وبحو  
قد اسلفنا الوعد بذكر ذلك في الباب الرابع  
ولتكم اولا على انواعه ثم نذكر طريقه عمله بعد ذلك  
فاعلم انه يتنوع بحسب الاسطحة الى نوعين شمالي  
منها موضوعا على الاسطحة الجنوبيه فيسمى جنوب  
الاسطحة الشماليه فيسمى شماليا والغالب ان يوضع  
المخالفة للعرض سواء كان شماليا او جنوبيا وكل  
اما ان يكون مدها الى الشمال

Süleymaniye U. Kütüphanesi

İzmir

506